



(11) EP 2 405 090 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.08.2013 Patentblatt 2013/35

(51) Int Cl.:
E05F 1/12 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
11.01.2012 Patentblatt 2012/02

(21) Anmeldenummer: 11003964.1

(22) Anmeldetag: 13.05.2011

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: 06.07.2010 DE 202010009919 U

(71) Anmelder: **S-Fasteners GmbH
75382 Althengstett (DE)**

(72) Erfinder:

- Homner, Bernhard
75365 Calw-Stammheim (DE)
- Bonfert, Robert
71120 Grafenau-Döffingen (DE)
- Svyrsky, Dimitri
75177 Pforzheim (DE)

(74) Vertreter: **Blutke, Klaus Wilhelm
Schafgasse 1
71032 Böblingen (DE)**

(54) Scharnier mit Torsions-Spiral-Feder, deren Spannung einstellbar ist

(57) Scharnier (1) mit einem schwenkbaren (2) und einem feststehenden (3) Scharnierblatt, mit einer beiden Scharnierblättern (2,3) gemeinsamen Hohlzylinder-ähnlichen körperlichen Scharnierachse (7) mit der mathematischen Achse (4). Die Scharnierachse (7) ist fest mit dem schwenkbaren (2) Scharnierblatt verbunden und drehbar in einem Achslager (5-1, 5-2) gelagert, dessen Achslagerkörper starr mit dem feststehenden (3) Scharnierblatt verbunden ist. In der Scharnierachse (7) ist eine Torsions-Spiral-Feder (8) angeordnet, deren erstes (8-1) ihrer beiden Enden fest mit der Scharnierachse (7) und deren zweites (8-2) ihrer beiden Enden über ein aus Schneckenrad (9) und Schnecke (6) bestehendes Schneckengetriebe mit dem Achslagerkörper des Achslagers (5-1) verbunden ist. Das Schneckenrad (9) ist im Achslager (5-1) um die Achse (4) der Scharnierachse (7) drehbar angeordnet und fest mit dem zweiten (8-2) der beiden Enden der Torsions-Spiralfeder (8) verbunden. Die Dreh-Verstellung des Schneckenrades (9) und damit die Einstellung der Spannung der Torsions-Spiral-Feder (8) erfolgt durch Verdrehung der Schnecke (6), welche im feststehenden Teil des Achslagerkörpers des Achslagers (5-1) angeordnet ist und in die Zähne (9-10) des Schneckenrades (9) eingreift.

ihrer beiden Enden über ein aus Schneckenrad (9) und Schnecke (6) bestehendes Schneckengetriebe mit dem Achslagerkörper des Achslagers (5-1) verbunden ist. Das Schneckenrad (9) ist im Achslager (5-1) um die Achse (4) der Scharnierachse (7) drehbar angeordnet und fest mit dem zweiten (8-2) der beiden Enden der Torsions-Spiralfeder (8) verbunden. Die Dreh-Verstellung des Schneckenrades (9) und damit die Einstellung der Spannung der Torsions-Spiral-Feder (8) erfolgt durch Verdrehung der Schnecke (6), welche im feststehenden Teil des Achslagerkörpers des Achslagers (5-1) angeordnet ist und in die Zähne (9-10) des Schneckenrades (9) eingreift.

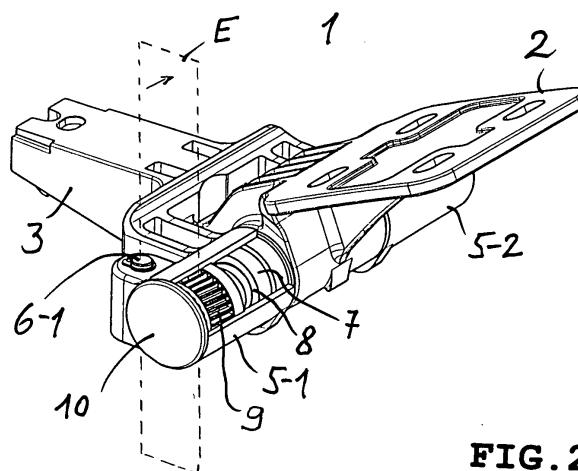


FIG. 2

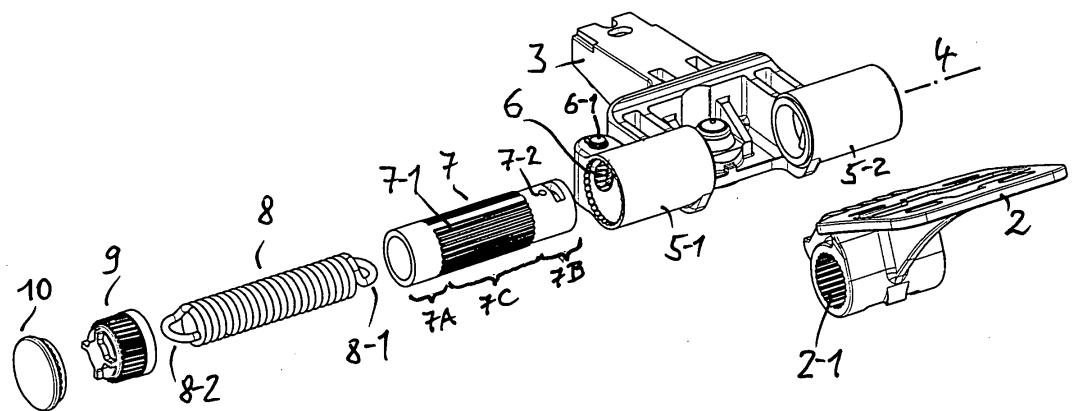


FIG. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 00 3964

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2 072 094 A (GUSTAV BOMMER ET AL) 2. März 1937 (1937-03-02)	1	INV. E05F1/12
Y	* Seite 1, rechte Spalte, Zeilen 3-16 *	3	
A	* Seite 2, linke Spalte, Zeilen 7-28,45-72 * * Abbildung 1 *	2,4-7	
Y	US 631 462 A (HANINGTON CHARLES F [US]) 22. August 1899 (1899-08-22)	3	
A	* Seite 1, Zeilen 40-51,58-66,70-73 * * Seite 1, Zeile 100 - Seite 2, Zeile 5 * * Abbildungen 1,2 *	1,2,4-7	
A,D	EP 0 894 933 A2 (FISCHER ADV COMPONENTS GMBH [AT]) 3. Februar 1999 (1999-02-03) * Spalte 7, Zeilen 43-54 * * Abbildung 4b *	1-7	

			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			E05F E05D
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 23. Juli 2013	Prüfer Wagner, Andrea
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 00 3964

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-07-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2072094	A	02-03-1937	KEINE		
US 631462	A	22-08-1899	KEINE		
EP 0894933	A2	03-02-1999	CA DE EP ES US	2242127 A1 59813153 D1 0894933 A2 2251067 T3 6164592 A	07-01-1999 08-12-2005 03-02-1999 16-04-2006 26-12-2000

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82